

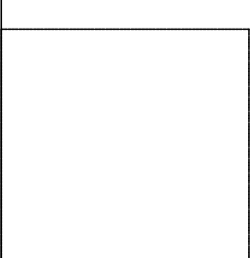
马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目

设计图纸

河海大学设计研究院有限公司

证书编号：(A132006110
A232006117)

2025 年 06 月



设计及施工说明（一）

一、工程概况
2023年12月1日，市总河长发布《上海市雨污混接排查和整治工作方案》的通知，要求全面推进雨污混接排查和整治工作。马桥镇祥云新城属于末端截流小区，目前雨水管网有5个排口，4个截流井，1个截污泵站，旱天混接污水排入污水管网，雨天雨水溢流排入彭中河。根据相关文件，末端截流小区属于重点问题区域，要求2025年底完成雨污混接整治。

二、设计依据及规范

- (1) 《上海市雨污混接普查和整治工作方案》（上海市总河长令2023年第1号）
- (2) 《上海市雨污混接普查和整治技术导引》（上海市水务局2023年10月）
- (3) 《上海市住宅小区雨污混接改造技术导则》（2018年4月）
- (4) 《上海市城镇雨水排水规划（2017~2035）》（上海市水务局2018年）
- (5) 《上海市污水处理系统及污泥处置规划（2017~2035）》（上海市水务局2018年）
- (6) 上海市城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021年）
- (7) 关于印发《上海市市政管污水源截污纳管技术指导意见（执行）》的通知——上海市水务局（沪水务[2018]056号）
- (8) 《上海市水务局关于开展分流制排水系统雨污混接调查和改造工作的通知》（沪水务[2015]899号）
- (9) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (10) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- (11) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (12) 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- (13) 《污水排入城镇下水道水质标准》（DB31/445-2015）
- (14) 《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）
- (15) 《城镇排水工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2110-2012）
- (16) 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- (17) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）
- (18) 《雨水口标准图》（上海市建筑标准设计 DBJT08-120-2015 图集号：2015JS203）
- (19) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- (20) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- (21) 《埋地塑料排水管道工程技术标准》（DG/TJ08-308-2018）
- (22) 《地基基础设计规范》（DGJ08-11-2010）
- (23) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》建质[2013]57号
- (24) 《上海市排水管道通用图》（上海市城市建设设计研究院1992年12月）
- (25) 《塑料排水检查井应用技术规程》（CJJ/T209-2013）
- (26) 《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》（CJJ/T210-2014）
- (27) 《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2017）
- (28) 《建筑小区排水塑料检查井》（CJ/T233-2016）
- (29) 《无压埋地排污、排水用硬聚乙烯（PVC-U）管材》（GB/T20221-2006）
- (30) 《城市道路道路修复技术标准》（SZ-C-D03-2007）（上海市市政工程管理局）
- (31) 《上海市道路道路修复技术方案提升指引》（施行）（上海市道路运输事业发展中心2024年5月）
- (32) 《道路检查井通用图集》（DBJT08-119-2015）
- (33) 《排水管道通用图集》（DBJT08-123-2024）

三、设计原则

- (1) 总体要求：本工程须服从上海市雨、污水排水系统专业规划的总体要求。
- (2) 排水标准：根据小区所属排水系统的规划标准改造排水管道，分流制排水系统中严格杜绝雨污混接。
- (3) 改造措施：为了解决地下管网外水入侵，针对地下雨水污水管网存在破裂、渗漏结构性缺陷的情况进行开挖翻排。
- (4) 管道相碰处理：实施污水管改造中，如管道标高与现状雨水管相碰，雨水管应予以改建以避让污水管。
- (5) 管材选用：本工程在居民住宅区内实施，排水管道选用的管材、管井、沟槽回填方式等应考虑快速施工，减少对小区居民生活影响，满足尽早开放交通的需要。
- (6) 沟槽围护：对沿线地下管线较密集的路段，须采用相应的沟槽围护措施，确保周边建筑及公用管线的安全。
- (7) 临时排水：施工期间，须做好临时排水措施，以确保居民排水不受影响；同时须做好预防硫化氢中毒工作。
- (8) 管线保护：本工程施工中，对受到安全影响的其他公用管线做好保护及监测工作。

四、方案设计标准

（一）雨水工程

- 1. 雨水管道设计参数及标准
 - (1) 设计雨水量(L/s)： $Q=q \times F \times \psi$
 - Q：设计雨水量(L/s) F：汇水面积(ho) ψ ：径流系数。
- (2) 暴雨强度公式

$$q = \frac{1600(1 + 0.846P)}{(t + 7.0)^{0.656}} \quad (L/s \cdot ho)$$

- q：暴雨强度(L/s·ho)
- P：设计暴雨重现期(d)
- t：降雨历时(min)，其中t=t1+t2(min)，t1:地面集水时间(min)，取5~15(min)，t2:管渠内雨水流行时间(min)；
- (3) 管道摩阻系数：塑料管n=0.010；
- (4) 雨水管道按满流计算；
- (5) 雨水管道最小流速在满流时为0.75m/s。

（二）污水工程

- 1. 污水量标准：人均居民生活污水量标准为144L/人·d。
- 2. 地下水渗入量：按平均日污水量的10%计。
- 3. 污水流量公式

$$Q_{max} = K(Q_d + Q_u)(L/s)$$

式中: Q_{max} —污水最大设计流量(L/s)；

$$Q_d$$
—日均早流污水量(L/s)；

$$Q_u$$
—地下水渗入量，按日均早流污水量的10%计；

K—综合生活污水总量总变化系数。

- 4. 综合生活污水总量总变化系数根据平均日污水量选取，具体数值可按《城镇排水管道设计规范》（DG/TJ08-2222-2016）中3.1.4相关表格选取。
- 5. 管道粗糙系数：塑料管采用n=0.010；
- 6. 重力流管道按非满流设计，设计充满度下最小设计流速为0.60m/s。

五、设计方案

祥云新城小区根据现场踏勘，发现主要问题如下：

- (1) 楼栋南侧只有1路雨水管网，南阳台污水接入雨水检查井内造成雨污混接。
- (2) 有5栋楼南阳台污水管兼做屋顶落水管。
- (3) 垃圾桶冲流水就近排入雨水口，造成雨污混接。
- (4) 有2栋楼南侧安装了电梯。

针对问题具体设计方案如下：

- (1) 楼栋南侧只有1路雨水管网的情况，改造方案：在南侧1楼门洞沿墙上部安装1根阳台污水收集管，收集阳台污水，最后收集管铺设至楼栋北侧，向下埋地接入现状污水井，并对部分损坏的污水井进行更换。
- (2) 5栋楼南阳台污水管兼做屋顶落水管，改造方案：在南阳台外新铺1根落水管，在顶楼与雨水斗接通，原阳台雨水管做为污水管。
- (3) 垃圾桶冲流水就近排入雨水口，改造方案：在垃圾桶冲流处新布1座单管雨水口，然后接入就近污水检查井。
- (4) 2栋楼南侧安装了电梯，改造方案：由于南侧安装电梯，无法悬挂阳台水收集管，在该2栋楼南侧新铺1路污水管，把阳台污水接入。
- (5) 为了减少混接污染，本工程需要对现状雨水污水管进行冲流，在冲流过程中发现管网破裂、淤堵严重点时对该段管道进行翻排，翻排工程量暂估，具体详见工程量表。
- (6) 小区雨污混接改造完成后，现状截污设施保留，做为初雨收集系统。

六、管道施工

1. 施工方法

本工程新建管道基本位于住宅小区内，采用开槽埋管的施工方法。

2. 管位

本工程新建管道均不在规划市政道路下，管位应尽可能布置在小区绿化带及人行道上，若无绿化带及人行道，则可布置于车行道上，具体位置根据现场情况予以确定。

<div><div></div><div><div>河海大学设计研究院有限公司</div><div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div></div>				证书编号	A132006110	日期	2025.06
项目名称				设计编号	A232006117	比例	
马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目				设计内容			
子项名称				设计与施工说明（一）			
批准	吴昊	项目负责	吴燕平	校对	尹婷婷	版本号	01
审核	王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平	图纸编号	25-SZ06-PS-03-01

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。

3. 不得篡改图纸尺寸施工。如有任何不详事宜，请在施工前与设计师会商。

4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

设计及施工说明（二）

3. 现状管线复核及施工前准备工作

本工程小区内尚存在其它现状公用管线，施工前应对现场情况进行详细调查，开挖探洞，确定管线位置，并召集有关公用管线单位商议协调相关公用管线搬迁及安全处理问题，以免产生断损事故；施工期间应做好对其它管线的监测，同时做好施工组织方案，对各种可能出现的情况要做好应对预案，在确保安全的的前提下方可施工。

施工过程中，需采取必要的保护措施，防止对周边建筑及地下管线造成破坏，需破坏道路工程范围以外的现状道路时，施工完毕后应按设计道路结构修复，另施工期间应做好施工组织方案，除须对工程沿线各种管线进行监测和保护外，还须对各种可能出现的情况做好应对预案，确保安全施工。

4. 管井及井盖

根据上海市城乡建设和交通委员会关于公布《上海市禁止或使用限制生产和使用的用于建设工程的材料目录》（第三批）的通知，小区直线检查井应采用塑料检查井。塑料检查井的具体做法详见《建筑小区塑料排水检查井》（图集号08SS523），排水管道管径≤DN300采用450塑料检查井，DN300<排水管道管径≤DN500，采用630塑料检查井，DN500<排水管道管径，采用D1000塑料检查井，对于接驳原管道为混凝土管道的新建检查井，采用钢筋混凝土检查井。在转弯和市政道路下采用钢筋混凝土井。塑料检查井的具体做法详见《建筑小区塑料排水检查井》（图集号08SS523），钢筋混凝土检查井具体做法详见《上海市排水管道通用图集》（DBJT08-123-2024）和《道路检查井通用图集》（DBJT08-119-2015）。

根据《室外排水设计标准》GB50014-2021，5.4.10检查井应采用具有防盗功能的井盖。

位于路面上的井盖，宜与路面持平；位于绿化带内井盖，不应低于地面。

根据《室外排水设计标准》GB50014-2021，5.4.11检查井应安装防坠落装置，主要是为了避免检查井盖盖损坏或缺失时，发生行人坠落检查井的事故。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（≥200kg），并具备较大的过水能力，避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走。

新建管井应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖和井座。管井井盖采用选用防盗型钢筋纤维混凝土复合井盖。位于非机动车道、人行道、绿化带内的管井井盖采用C250级，并应符合《钢筋纤维混凝土检查井井盖》（GB26537-2011）的要求。位于车行道沥青混凝土路面下的管井采用自调式防沉降管井盖座。排水管井盖座、防沉降基座及基础等均按照“2005沪G901”《分离式管井盖座》（DBJT08-100-2005）、“2015沪G902《道路检查井通用图集》DBJT08-119-2015施工。

若施工过程中对现状雨水检查井造成损坏，应对现状检查井进行原位翻挖新建。

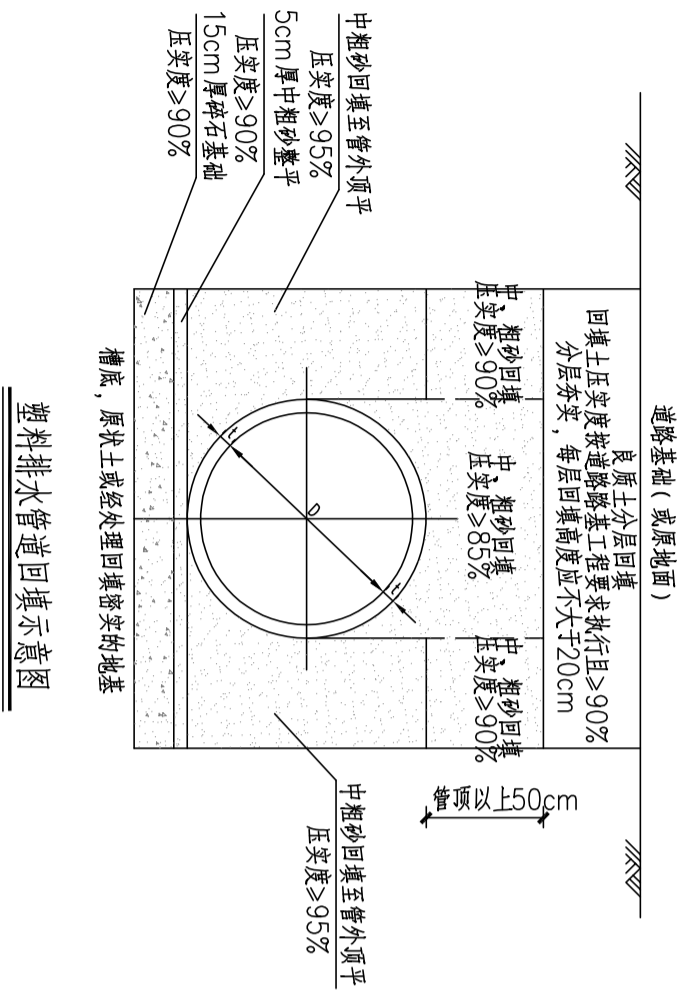
5. 雨水口

本工程雨水口采用成品塑料单算式雨水口。雨水口进水处理标高应低于路面标高5cm。雨水口连接管采用DN315。雨水口连管坡度不小于0.01，坡向接入井。

6. 排水管道

(1) 管材、接口及基础

管径	管材	接口型式及基础	管材物理力学性能
DN200~DN600	承插式HDPE双壁缠绕管（A型白色） 环刚度≥8kN/m ² （位于道路下的管道环刚度≥10kN/m ² ） （埋深<4.0m）	承插遇水膨胀橡胶密封圈接口， 管道基础采用15cm碎石或砾石砂， 颗粒的粒径为5~40mm， 再用5cm中粗砂垫层找平； 中粗砂回填至道路路基或管顶以上50cm。	密度：0.94~0.96g/cm ³ ，弯曲抗拉极限强度：≥16MPa 接口工作内压：≥0.10MPa，纵向回缩率：≤5% 冲击性能IR：≤10% 环柔性：无分层、无破裂、管壁结构任何部分在任何方向不产生永久性变形（包括凹陷和突起）
De75~De160	UPVC排水管	承插式粘接接口	



塑料排水管道回填示意图

(2) 沟槽开挖及地基处理

管道施工方法采用开挖埋管时，排水管沟槽开挖时其沟槽应挖至设计基础标高，除地基处理路段外，沟槽严禁超挖，如用机械挖土，应保留不小于0.1m土层用人工清槽，严禁扰动原土土。

本工程新建埋地塑料排水管道基础要求落在地基承载力ok/80kPa的原状土上，检查井基础应坐落在土质良好的原状土层上，地基承载力特征值ok≥100kPa，若遇不良

土层进行处理。

新建排水管道穿越位于明（暗）河、塘及杂填土层内时，必须将管基下的淤泥及杂填土等不良土层予以清除。当超挖深度小于1.0m时，超挖部分用粒径为5~40mm的碎石或砾石回填至设计管道基础标高，其压实度应达到90%以上；当超挖深度大于1.0m时，请及时通知设计单位商议处理措施。当道路路基处理效果能满足管道基础承载力要求时，不再另行处理，可参照道路路基处理方案。上述地基处理完成后均须进行地基承载力试验，并确认其压实度及承载力应达到相关施工及验收规范要求后方可施工排水管道。

施工过程中应严格控制地下水，并保持沟槽干燥，根据沟槽深度采取适当有效降水措施，该沟槽可采用明沟排水，深沟槽应采用井点或其它有效降水措施，确保地下水降至槽底以下≥0.5m。施工单位应在其施工组织设计中对降水方案有切实措施，并避免对已建的结构物及管线等造成不利影响。

(3) 沟槽围护

本工程所需新建的雨、污水管道管径De110~DN300，埋深1.00~3.00m。本工程新建管道拟采用开槽埋管的施工方法，支撑列板+水平支撑的基础围护。

(4) 沟槽回填

管道敷设完毕并经外观检验合格后，应立即进行沟槽回填，回填前应检查沟槽、沟槽内不得有积水，砖、石、木块等杂物应清除干净，沟槽回填应从管道及检查井两侧同时对称均衡进行，并应采取必要的限位固定措施，保证管道及检查井不产生位移和过大变形。

工程范围内若上下交叉的排水管道净距小于管道基础厚度，需对排水管道进行加固，加固方法参见《上海市排水管道通用图（第一期）》（PT07-03）。

(5) 塑料排水管道与检查井连接时应采用柔性连接，检查井基础与管道基础间应设置过渡区段。具体详见《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）及《城镇排水工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2110-2012）。

七、路面修复

1. 设计原则

- 1) 修复区域道路路基路面的整体性能应恢复到开挖前的使用性能和服务水平。
- 2) 必须充分考虑修复区域与邻近未开挖区域之间的衔接，使两者形成有效的工作整体。
- 3) 对不同等级、不同路面类型的道路应考虑相应的修复路面结构组合和材料组成。

2. 采用规范

- 1) 《城市道路道路修复技术规范》（DG/TG 08-2257-2018）
- 2) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）
- 3) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 4) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- 5) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- 6) 《城市道路设计规范》（DGJ08-2106-2012）
- 7) 《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ 08-2152-2014）
- 8) 《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》（沪建文[2009]1048号）

3. 小区路面修复方案

沟槽开挖修复

新建管道开挖槽破坏路面后，原则上在施工破坏范围使用原结构道路修复，本工程修复路面形式主要为小区沥青路面。在恢复道路的同时，由施工单位配合物业单位对小区被破坏的路面标线等进行新增或恢复。

沟槽开挖宽度参照《上海市排水管道通用图集》（DBJT08-123-2024），水泥混凝土路面修复应在沟槽断面两侧各加宽不少于300mm。

现状路面结构不明时，路面结构推荐以下标准实施：

沟槽修复：15cm碎石垫层+22cmC30砼图本工程现状路面为混凝土路面，方案对小区路面进行整体凿毛及沥青透层加厚，加厚结构为6C4C-10，地面划线采用热熔型涂料（包含停车位、横道线、箭头及文字）。

4. 掘路修复施工

1) 掘路

掘路施工时必须注意保护开挖地段的各种地下管线和相关设施；水泥混凝土面板开挖宽度达到1/3板宽时，宜整板拆除，深层开挖的沟槽应采取措施确保沟槽稳定。

2) 回填路基

回填路施工时应满足以下要求：

- a 填路基必须均匀、密实、稳定。路基回弹模量不得小于25MPa。
- b 路基回填料必须分层填筑、整平、压实，一般每层松铺厚度不得超过30cm（压实厚度约20cm）。如果采用薄铺缓的方法，每层松铺厚度可为15~20cm。分层夯实时，按一层松铺厚度的用量回填，并均匀铺入槽内，不得集中推入

河海大学设计研究院有限公司					
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.					
项目名称		马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目		设计编号	
子项名称				图纸内容	
				设计与施工说明（二）	
批准	吴昊	项目负责	吴燕平	校对	尹婷婷
审核	王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平
				图纸编号	
				25-S206-PS-03-02	
				版本	
				01	
				专业	
				排水	
				施工	
				比例	
				日期	
				2025. 06	
				证书编号	
				A32006117	

设计 & 施工说明 (三)

- c 回填时，槽底至管道顶部以上50cm的范围内，应从两侧对称进行回填和碾压，回填材料不得直接倒在管道上，并同时还土的高度差不得大于一层。
- d 道路边缘、检查井、雨水口周围以及沟槽宽度过窄（宽度小于1.2m）等不便使用压路机碾压的部位，应采用机夯或人力夯夯实。
- e 在满足压实度要求的前提下，路基层顶标高应与未开挖区域的路基顶面齐平或略高（不超过1cm）。
- f 沟槽回填路基压实度应满足《城市道路路基修复技术规范》（DG/TJ08-2257-2018）要求，具体如下表所示。

填挖类型		路床顶以下深度（cm）	压实度（%）
填 方	上路床	0~30	92
	下路床	30~80	92
	上路堤	>80~150	91
	下路堤	>150	90
零填及挖方		0~30	92

八、其他附属设施

工程实施中小区现有小区绿化、小区围墙等附属设施影响施工的，施工予以拆除，施工完成后予以原表恢复。
本工程道路修复完成后应配合小区物业等相关单位进行标志标线的恢复及补充。
因本工程施工损坏的侧平石为原状修复。

九、临时排水

在新建排水管道时，须考虑小区居民污水排放的临时排水措施，以确保排水系统的正常运行，周围居民生活不受影响，保障施工期间的防汛安全。

1. 临时封堵及临时排水措施

- (1) 为保证施工期间小区污水正常排放，需采取临时排水措施，小区内按每栋楼设置一处临时排水设施。
- (2) 每栋楼为一排水单位，在上游井内各设置移动转子泵车临时抽水。
- (3) 做好一段及时恢复一段，排水快速，机动性强。

2. 封堵头子

封堵头子前应完成相关封堵手续，在小区管网出路已解决的前提下再行封堵，封堵管道应先封上游管口，再封下游管口。封堵头子可采用空封。

3. 临泵架设

临泵尽可能在白天实施，防止对小区居民的生活带来干扰，临泵及软管采用租赁方式。

4. 拆封头子

在临时封堵管道前完成相应审批手续，封堵时需做好详细记录，施工后应及时拆除封堵，不得遗漏。拆除封堵时，应先拆下游管堵，再拆上游管堵，在完成一道工序后，立即报管理单位备案。

5. 积水监测

施工期间应做好易积水区域的积水情况监测，根据积水情况及时采取应急预案。

十、防毒、防爆工作

在排管施工时，除做好临时排水工作外，还须做好预防硫化氢中毒工作。新建排水管道在接入老管道时，须对老管内有毒、有害、易燃易爆气体进行检测，所测数据必须为安全数值后方可接入。

十一、质量验收要求

- 1. 工程所用的管材及主要原材料、半成品、成品进入施工现场时必须进行进场验收，排水管道的抽检合格率应为100%，混凝土 管道的强度、外压荷载、内水压力等应符合相关规定及要求，成品检查验收的内容包括 产品合格证、产品型式检验报告、外观质量、尺寸偏差和零配件。
- 2. 本工程排水管道的施工及验收应按上海市标准《城镇排水工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2110-2012）、《埋地塑料排水管道工程技术标准》（DG/TJ08-308-2018）、《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）、《建筑小区排水塑料检查井》（CJ/T233-2016）、《道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程》（DG/TJ 08-87-2016）、《雨水口标准图》（DBJT08-120-2015）、《道路检查井通用图集》（DBJT08-119-2015）、《排水管道图集》（DBJT08-123-2024）等规范执行，并应符合《埋地塑料排水管道施工》（06MS201-2）中的相关要求。路面修复施工及验收应按《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）等规范执行。
- 3. 施工期间应做好施工组织方案，对各种可能出现的情况要做好应对预案，在确保安全的前提下方可施工。同时施工时应做好对各管线的沉降监测，当沟槽开挖中遇横穿沟槽无法搬迁的管线时，应做好管线的悬吊等保护工作，以保证管线的安全，钢板桩等围护措施可跳开管线所在位置，同时应加强沿沟槽方向的围檩及横撑，确保该处整体沟槽围护措施的安全。
- 十二、其他

- 1. 管道覆土不尺0.7m 均应采取加固措施，管道上下交叉净距≤0.2m 应根据《上海市排水管道通用图》PT07-03采取加固措施。
- 2. 雨水污水管道沟槽采用中、粗砂回填至管顶以上500mm，回填压实度要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第25页表4.6.3-1“刚性管道沟槽回填土压实度”及第26页表4.6.3-2“柔性管道沟槽回填土压实度”。
- 3. 闭水试验：管径大于等于DN400的雨水管道以及所有污水管道均应进行闭水试验。试验合格后，方可覆土，橡胶圈接口闭水试验合格前不能用水泥砂浆。

- 浆或其他材料勾缝。闭水试验的要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第166页9.3”无压管道的闭水试验”。
- 4. 防腐措施：本工程雨、污水钢筋混凝土检查井应进行防腐，采用聚氨酯涂料进行防腐，漆膜厚度不小于150μm。具体实施按《建筑防腐工程施工规范》GB50212-2014相关要求执行。
- 5. 由于本项目为老旧小区改造项目，本管道施工前，必须落实小区接入管和市政接入管的位置、管径及标高，待确定接入可能后，方可施工。
- 6. 小区绿化带等其他附属设施按原状修复，具体修复工程量，以现场施工工程量为准。
- 7. 未尽事宜，参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《上海市排水通用图》以及国家、地方相关规范、标准执行。
- 8. 图中私接点位仅为示意，现场根据实际情况进行排管。施工过程中发现新增私接点位，需要同步进行整改。
- 9. 施工中如与实际不符，应及时与建设单位及设计单位联系，协同解决。

主要工程量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	小区污水系统			
1.1	新增屋顶落水管 DN100	m	504	PVC-U（防紫外线）
1.2	阳台水收集管 DN150	m	3112	PVC-U（防紫外线）
1.3	新建塑料污水检查井 φ450×1500	座	35	
1.4	新建塑料污水检查井 φ315×700	座	45	
1.5	新建污水管 DN150 埋深1.0m	m	120	PVC-U
1.6	新建污水管 DN200 埋深1.0m-1.5m	m	400	高密度聚乙烯双壁缠绕管(HDPE)
1.7	污水管翻排 DN300 埋深1.5m-2.0m	m	200	高密度聚乙烯双壁缠绕管(HDPE)（工程量暂估，以实际为准）
1.8	三通 DN150×DN100	套	340	PVC-U（防紫外线）
1.9	90度弯头 DN150	套	230	PVC-U（防紫外线）
1.10	45度弯头 DN150	套	200	PVC-U（防紫外线）
1.11	不锈钢支架	套	1037	
1.12	清扫口 DN150	套	50	PVC-U（防紫外线）
2	小区雨水系统			
2.2	雨水管翻排 DN400 埋深1.5-2.0m	m	200	高密度聚乙烯双壁缠绕管(HDPE)（工程量暂估，以实际为准）
2.3	成品塑料单平单雨水口	套	1	
3	小区其他			
3.1	小区路面破除及恢复 沥青	m ²	1200	
3.1	小区路面破除及恢复 铺装	m ²	120	
3.2	绿化破除及恢复	m ²	520	
3.3	管道清洗	m	10000	工程量暂估，以实际为准
3.3	屋顶落水管吊篮施工	台/天	45	

项目信息						证书编号		日期
项目名称		马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		设计编号		2025. 06
子项名称				设计与施工说明（三）				比例
批准		吴睿	项目负责人	吴燕平	校对	尹婷婷		阶段
审核		王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平		施 工
						吴燕平		专 业
						吴燕平		排 水
						吴燕平		01



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

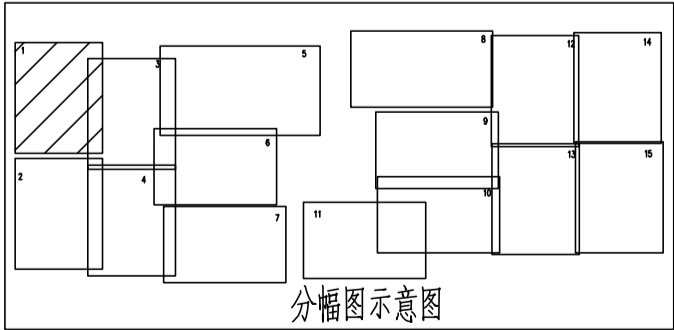
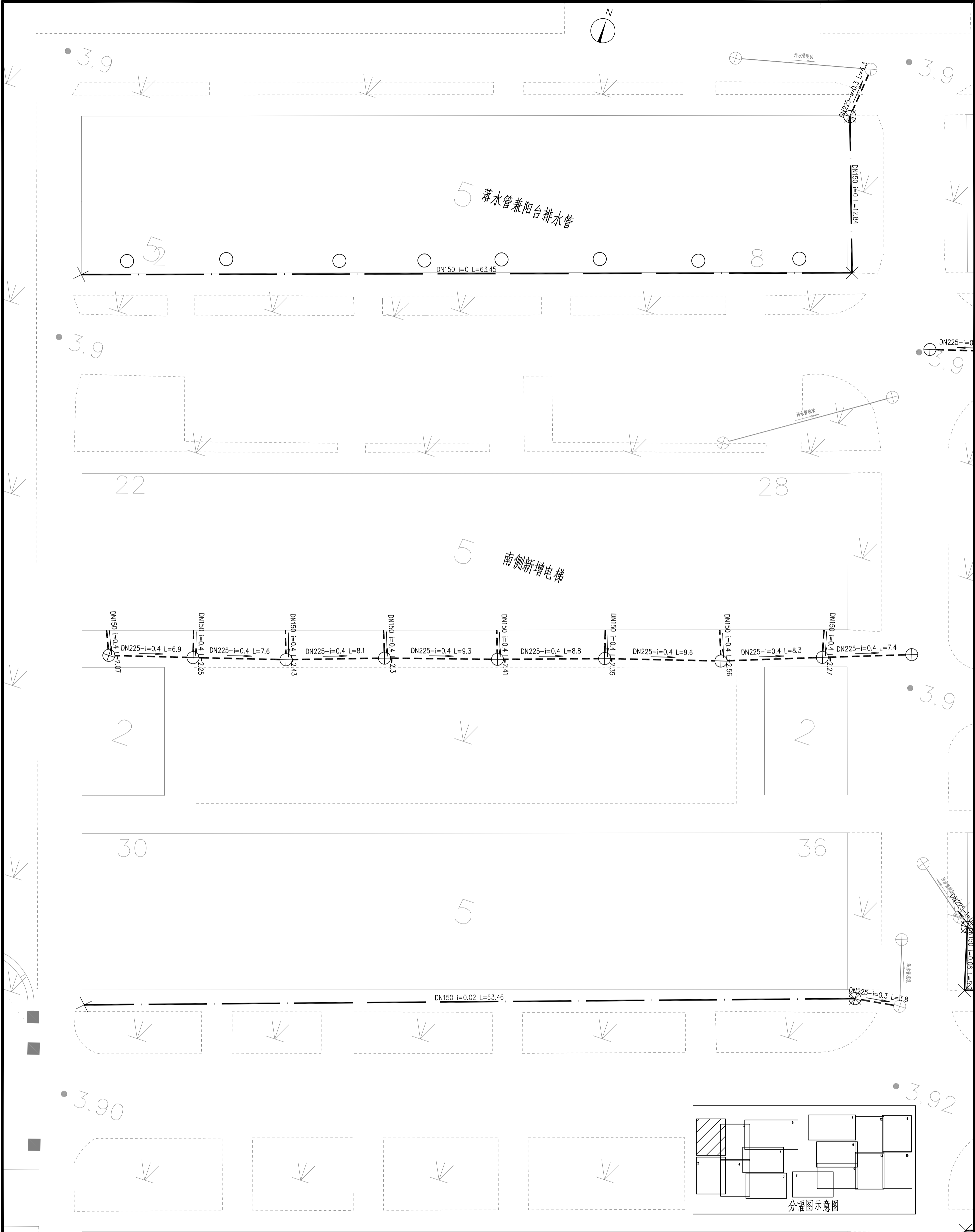


图 例

- | | | | | | |
|-------|--------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊕ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ———— | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |
| ———→ | 阳台水收集管 | | | | |



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目				证书编号	A132006110 A232006117		日 期	2025. 06	
子项名称					设计编号			比 例		
批 准	吴睿	吴睿	项目负责	吴燕平	吴燕平	校 对	尹婷婷	尹婷婷	阶 段	施 工
审 核	王谊	王谊	专业负责	何文章	何文章	设 计	吴燕平	吴燕平	专 业	排 水
图纸内容								版本号	01	
祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (1/15)								图纸编号	25-SZ06-PS-02-05	

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

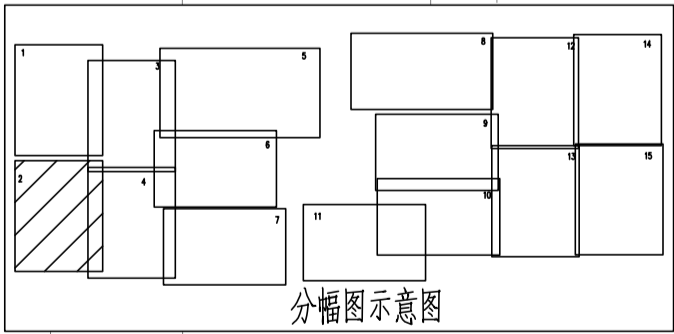
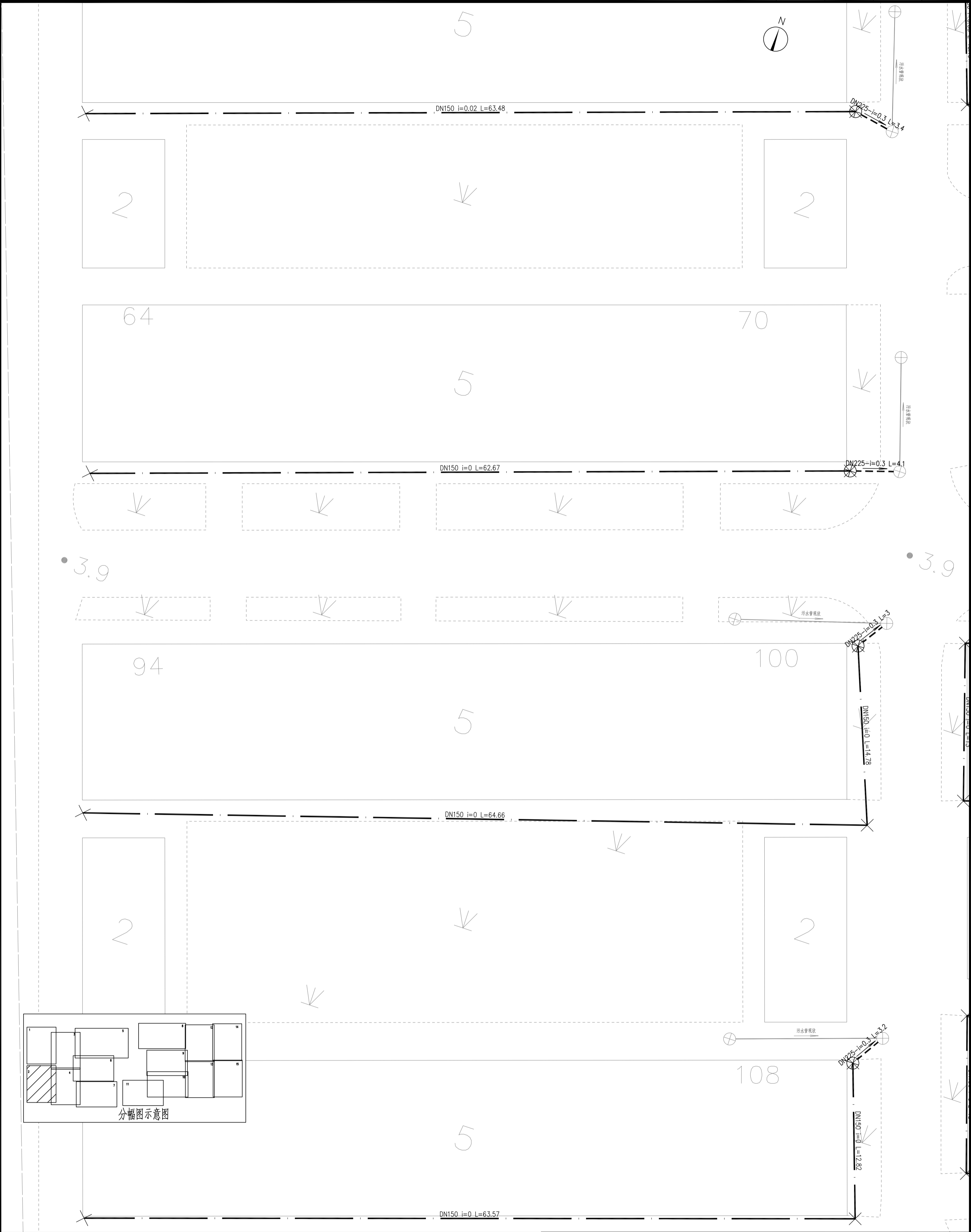


图 例

- 新铺污水管
- 新铺雨水管
- >

阳台水收集管
- ⊕

雨水检查井
- ⊕

污水检查井
- △

私接点位
- 混接点位



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

<div></div> <div> 淮海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110 A232006117		日 期		2025. 06						
					设计编号				比 例								
项目名称			马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目				图纸内容		祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (2/15)				阶 段		施 工		
子项名称													专 业		排 水		
批 准		吴睿		项目负责	吴燕平		校 对		尹婷婷			版本号		01			
审 核		王谊		专业负责	何文章		设 计		吴燕平			图纸编号		25-SZ06-PS-02-06			

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

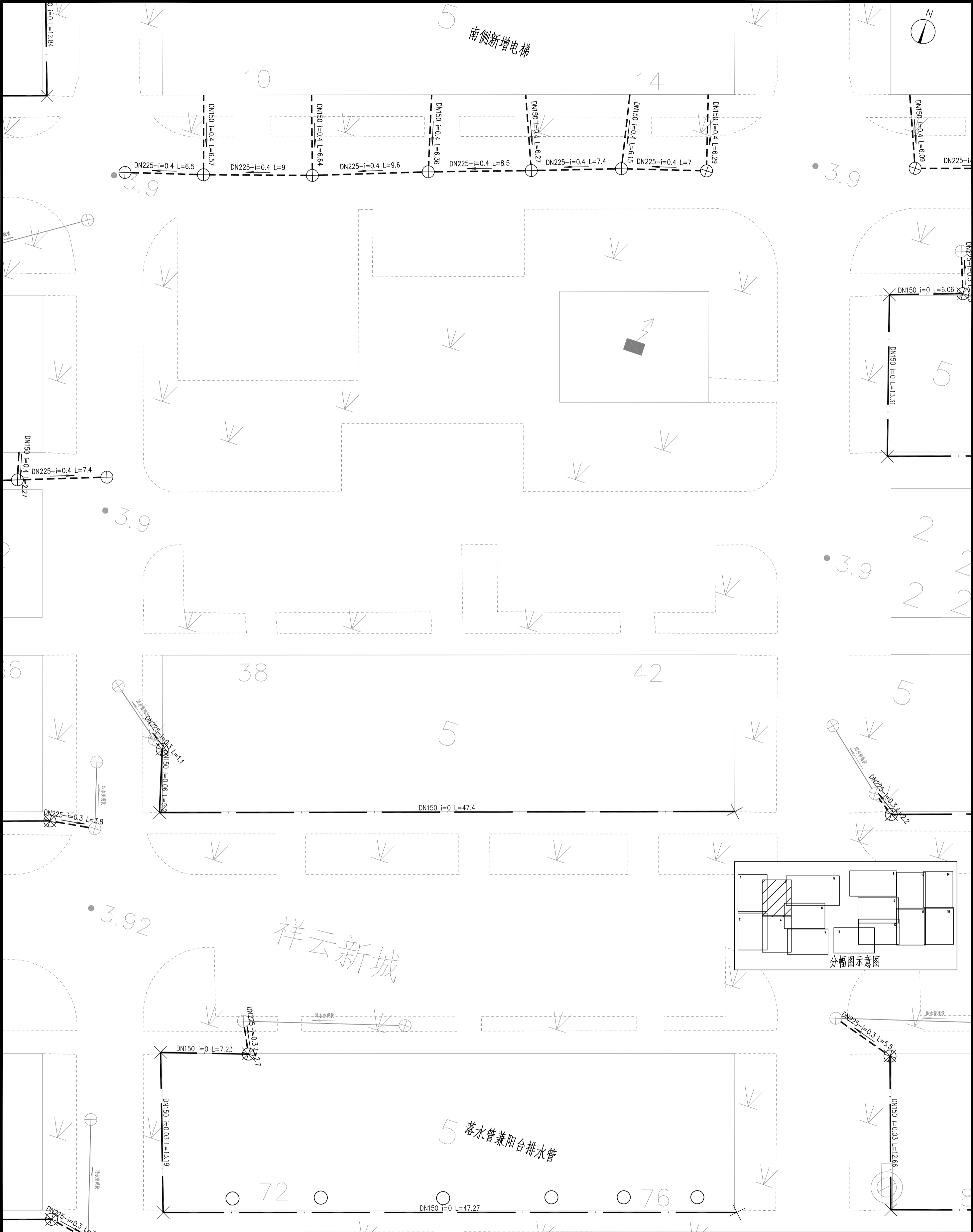


图 例

- 新铺污水管





新铺雨水管

阳台水收集管
- 雨水检查井

污水检查井
- 私接点位



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目				
子项名称					
批 准	吴睿		项目负责	吴燕平	
审 核	王谊		专业负责	何文章	

证书编号	A132006110 A232006117	日 期	2025. 06
设计编号		比 例	
		阶 段	施 工
		专 业	排 水
		01	
		图 纸 编 号	25-SZ06-PS-02-07

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

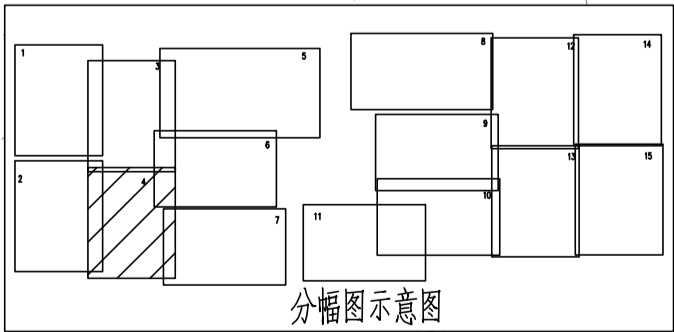
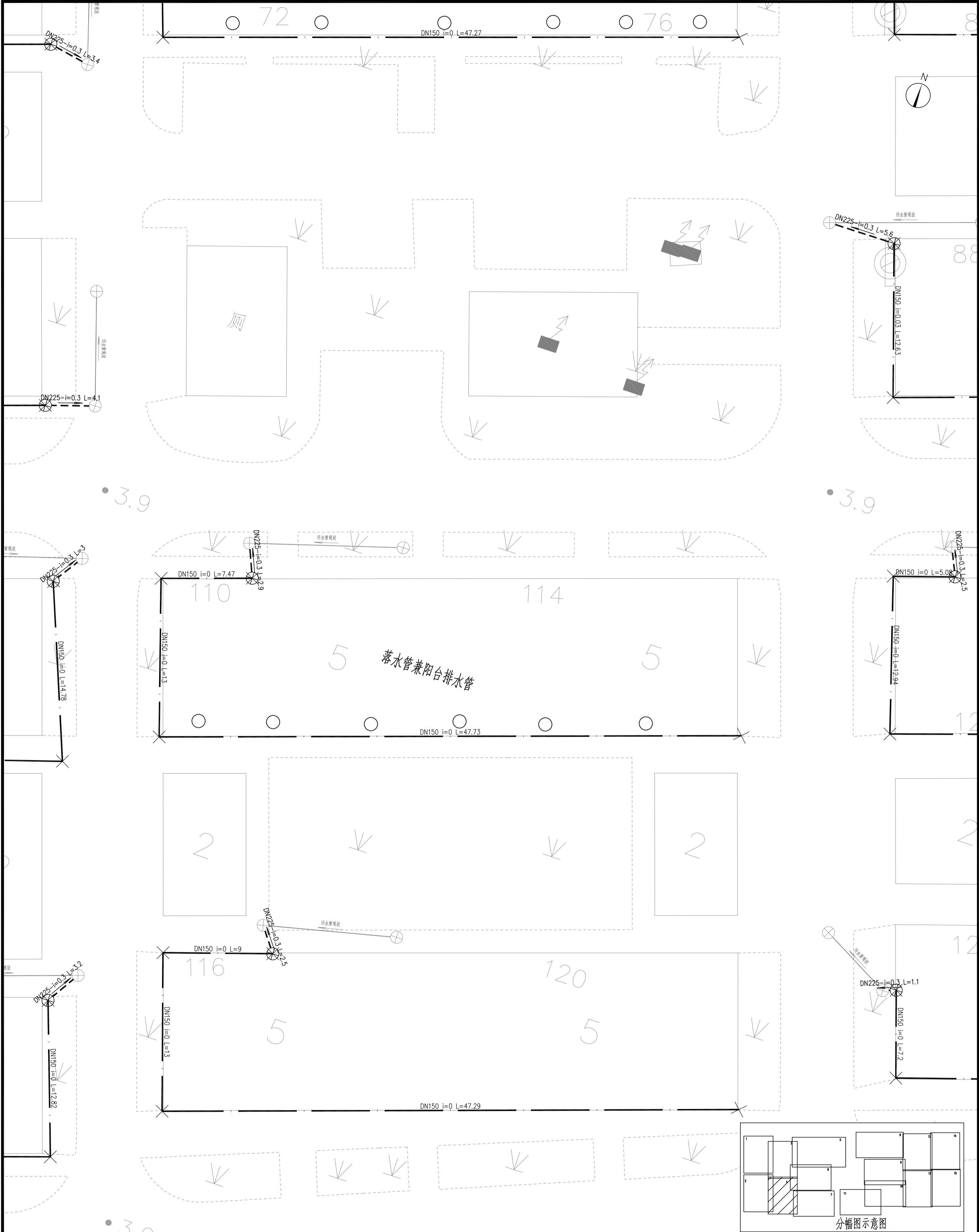


图 例

- | | | | | | |
|-------|--------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊕ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ———— | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |
| ———→ | 阳台水收集管 | | | | |

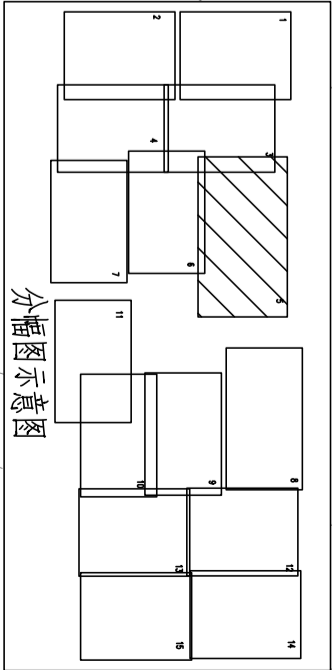
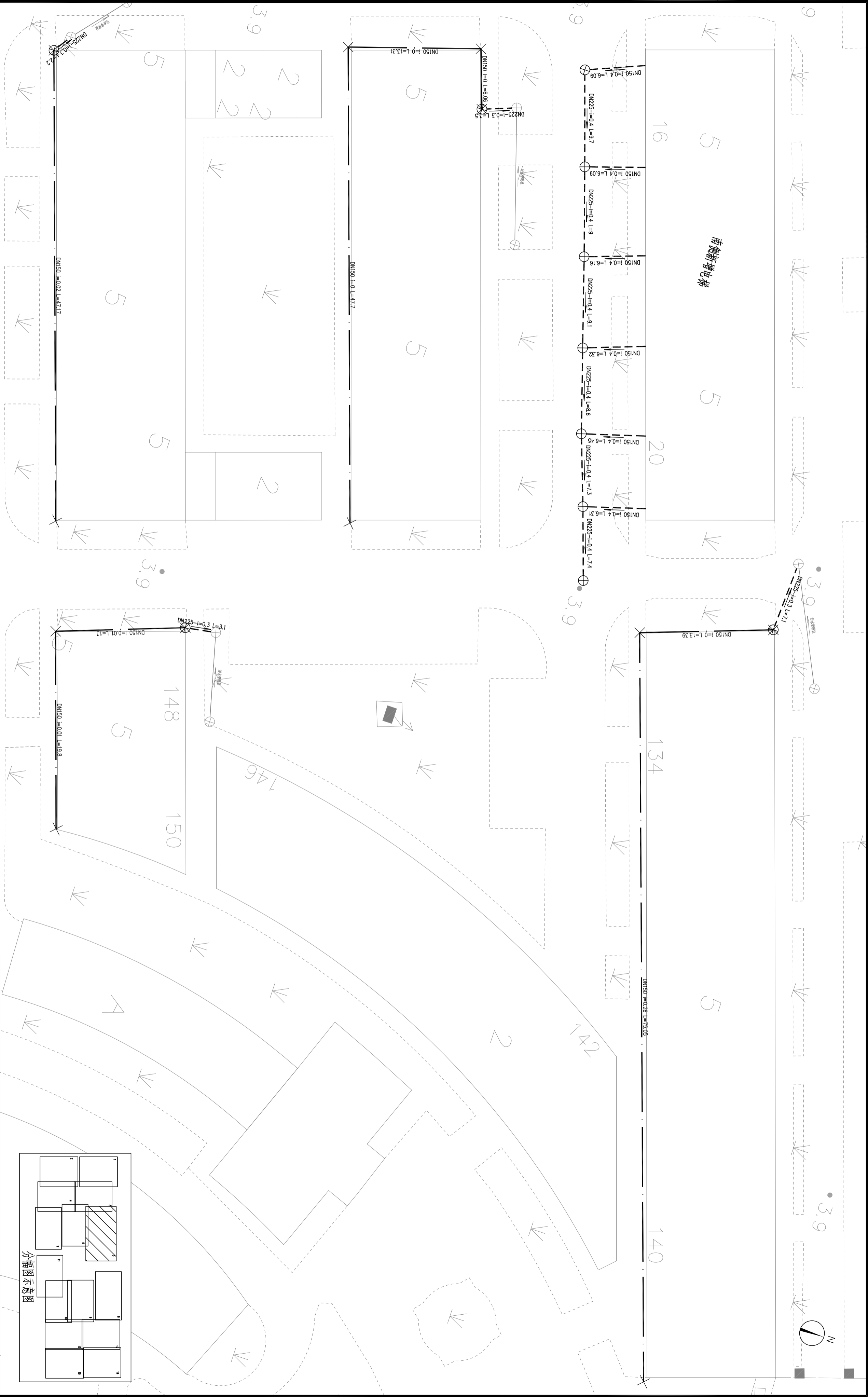


河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称		马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		证书编号	A132006110 A232006117	日 期	2025. 06
子项名称				祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (4/15)		设计编号		比 例	
批 准	吴睿	项目负责	吴燕平	吴燕平	校 对	尹婷婷	尹婷婷	版 本 号	01
审 核	王谊	专业负责	何文章	何文章	设 计	吴燕平	吴燕平	图 纸 编 号	25-SZ06-PS-02-08

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏



说明:

1. 本图所注尺寸单位: 除管径以毫米计, 其余均以米计;
2. 本图所注地面标高为勘测标高;
3. 本图未标明管径及井规格与上游管道变径点(交汇点)管径及井尺寸相同;
4. DN100、DN160管道采用4‰坡度; DN225、DN315采用3‰坡度; DN400、DN500、DN600采用2‰坡度。

图 例

- | | | | | | |
|-------|--------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊕ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ----- | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |
| ----- | 阳台水收集管 | | | | |



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目	图纸内容	祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (5/15)	阶段	施 工
子项名称		项目负责	吴燕平	版本号	专 业
批 准	吴睿	专业负责	何文章	校 对	排 水
审 核	王道	设计	尹婷婷	设计	

证书编号	A132006110	日期	2025. 06
设计编号	A232006117	比例	

设计编号		比例	
设计	尹婷婷	版本号	01
设计	吴燕平	图纸编号	25-SZ06-PS-03-09

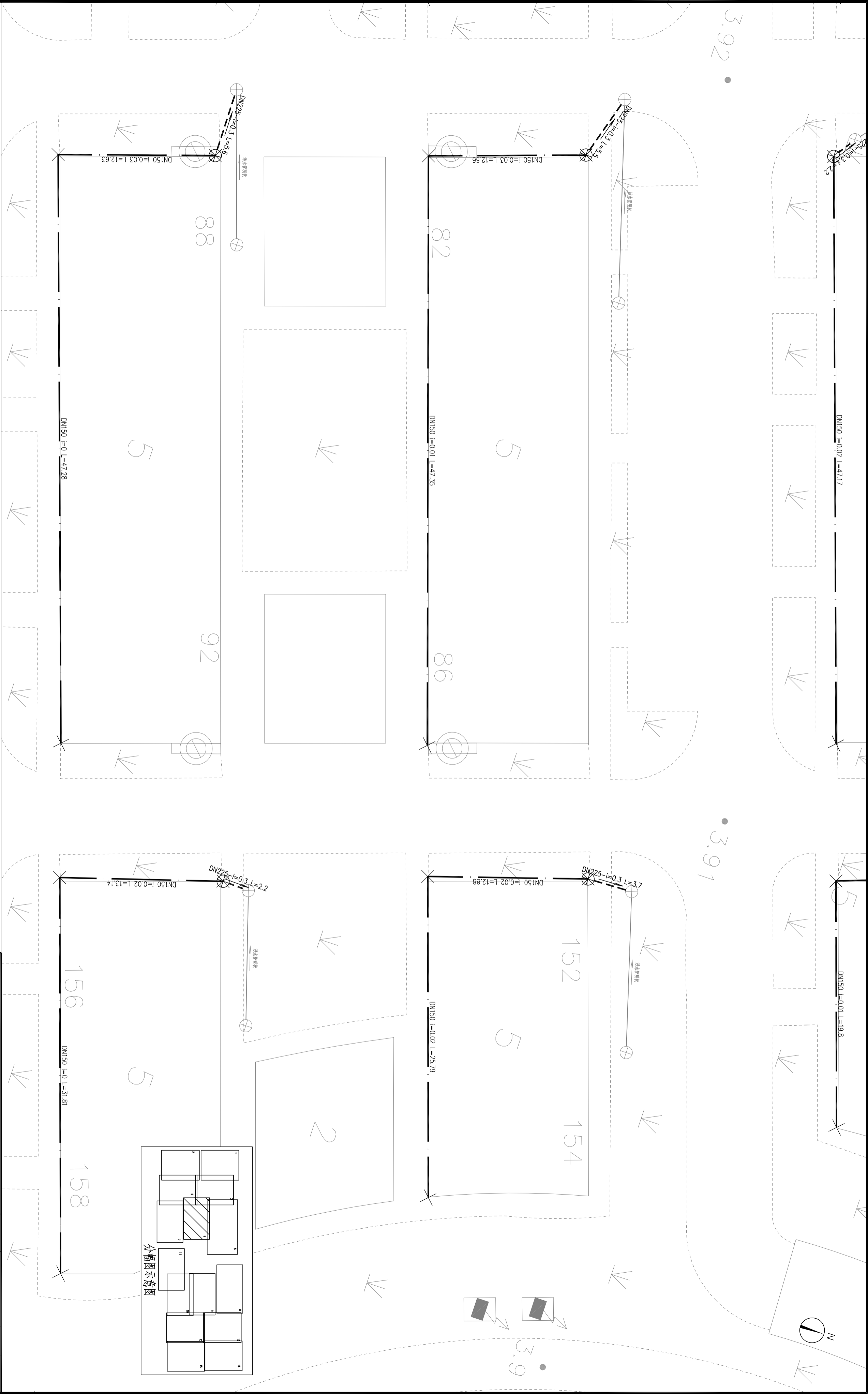
注:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

注:

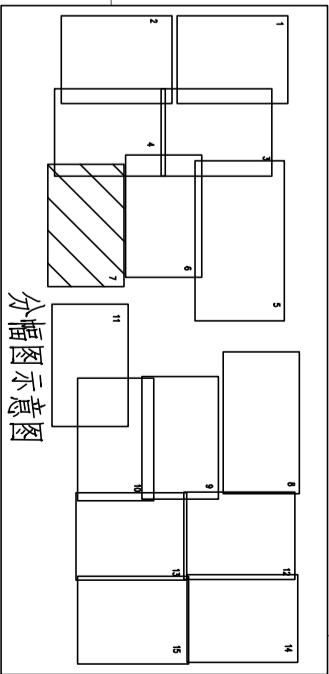
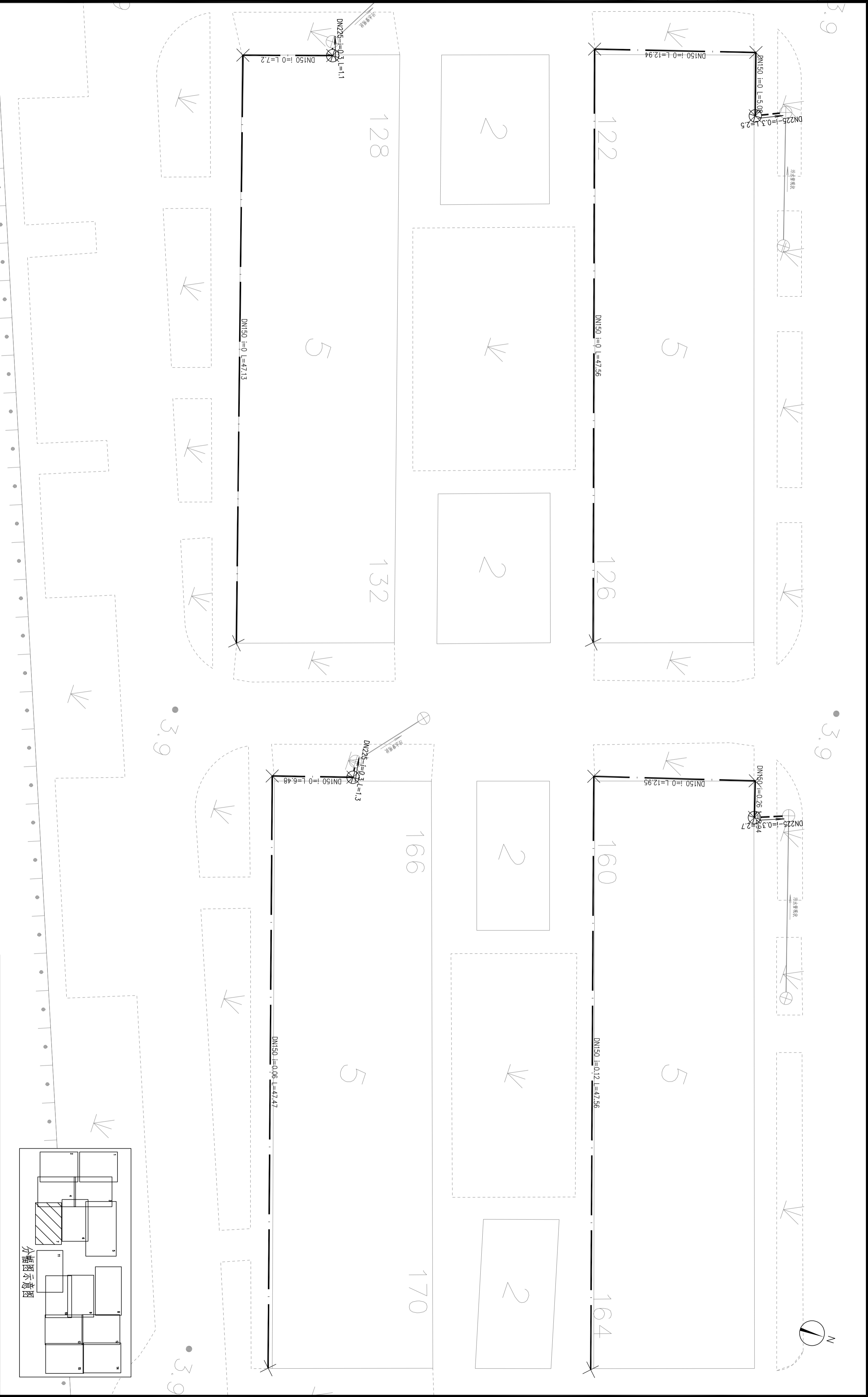
1. 未加盖院出图专用章无效。	3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜, 请在施工前与设计师会商。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。	4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



项目名称		马桥铁祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (6/15)		阶段施工	
子项名称									
审批	吴睿	项目负责人	吴燕平	校对	尹婷婷	版本号	01		
审核	王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平	图纸编号	25-S705-FS-03-11		

专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	

会签栏



说明:

1. 本图所注尺寸单位: 除管径以毫米计, 其余均以米计;
2. 本图所注地面标高为勘测标高;
3. 本图未标明管径及井规格与上游管道变径点(交汇点)管径及井尺寸相同;
4. DN100、DN160管道采用4‰坡度; DN225、DN315采用3‰坡度; DN400、DN500、DN600采用2‰坡度。

图 例

- | | | | | | |
|--------|--------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊕ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ----- | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |
| -----> | 阳台水收集管 | | | | |



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称		马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (7/15)		阶段	施工
子项名称								专业	排水
批准	吴睿	设计	项目负责	吴燕平	校对	尹婷婷	版本号	01	
审核	王道	专业负责	何文章	何文章	设计	吴燕平	图纸编号	25-S206-PS-03-12	

证书编号	A132006110	日期	2025. 06
设计编号	A232006117	比例	

注:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

专业	专业	专业	专业	专业

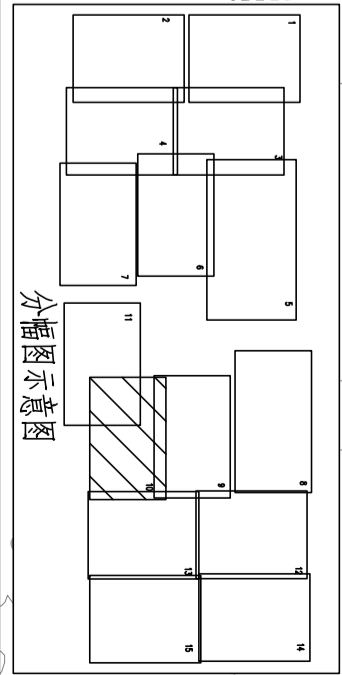
会签栏

- 注:
1. 未加盖院出图专用章无效。

2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。

3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。

4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



说明:

1. 本图所注尺寸单位: 除管径以毫米计, 其余均以米计;
2. 本图所注地面标高为勘测标高;
3. 本图未标明管径及井规格与上游管道变径点(交汇点)管径及井尺寸相同;
4. DN100、DN160管道采用4%坡度; DN225、DN315采用3%坡度;
- DN400、DN500、DN600采用2%坡度。

图 例

- 新铺污水管
- 新铺雨水管
- 雨水检查井
- 污水检查井
- 私接点位
- 混接点位
- 阳台水收集管

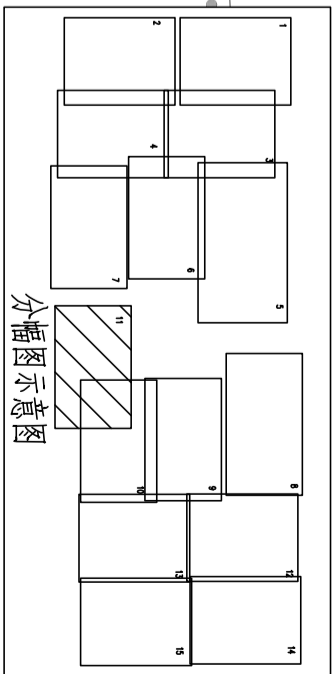
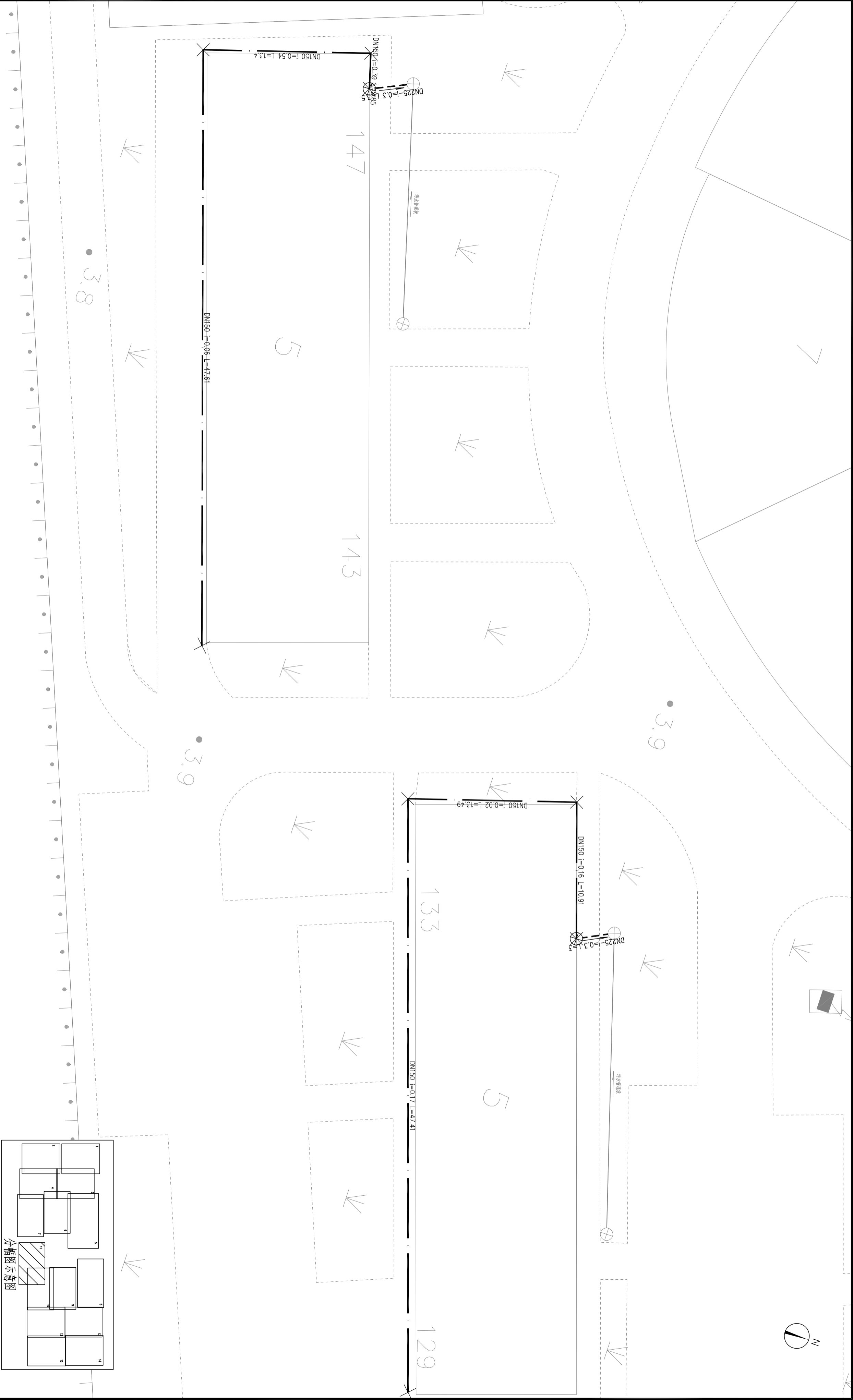


河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称		马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (10/15)		阶段	施工
子项名称								比例	
批准	吴睿	项目负责	吴燕平	校对	尹婷婷	版本号		专业	排水
审核	王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平	图纸编号	25-S206-PS-03-15		

专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

会签栏



说明：

1. 本图所注尺寸单位：除管径以毫米计，其余均以米计；
2. 本图所注地面标高为勘测标高；
3. 本图未标明管径及井规格与上游管道变径点（交汇点）管径及井尺寸相同；
4. DN100、DN160管道采用4‰坡度；DN225、DN315采用3‰坡度；DN400、DN500、DN600采用2‰坡度。

图 例

- | | | | |
|--|--------|--|-------|
| | 新铺污水管 | | 雨水检查井 |
| | 新铺雨水管 | | 污水检查井 |
| | 阳台水收集管 | | 私接点位 |
| | | | 混接点位 |



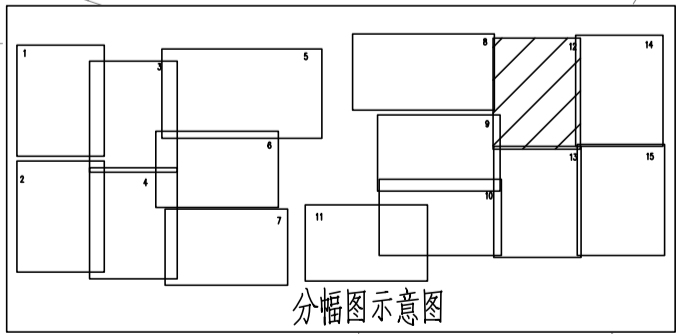
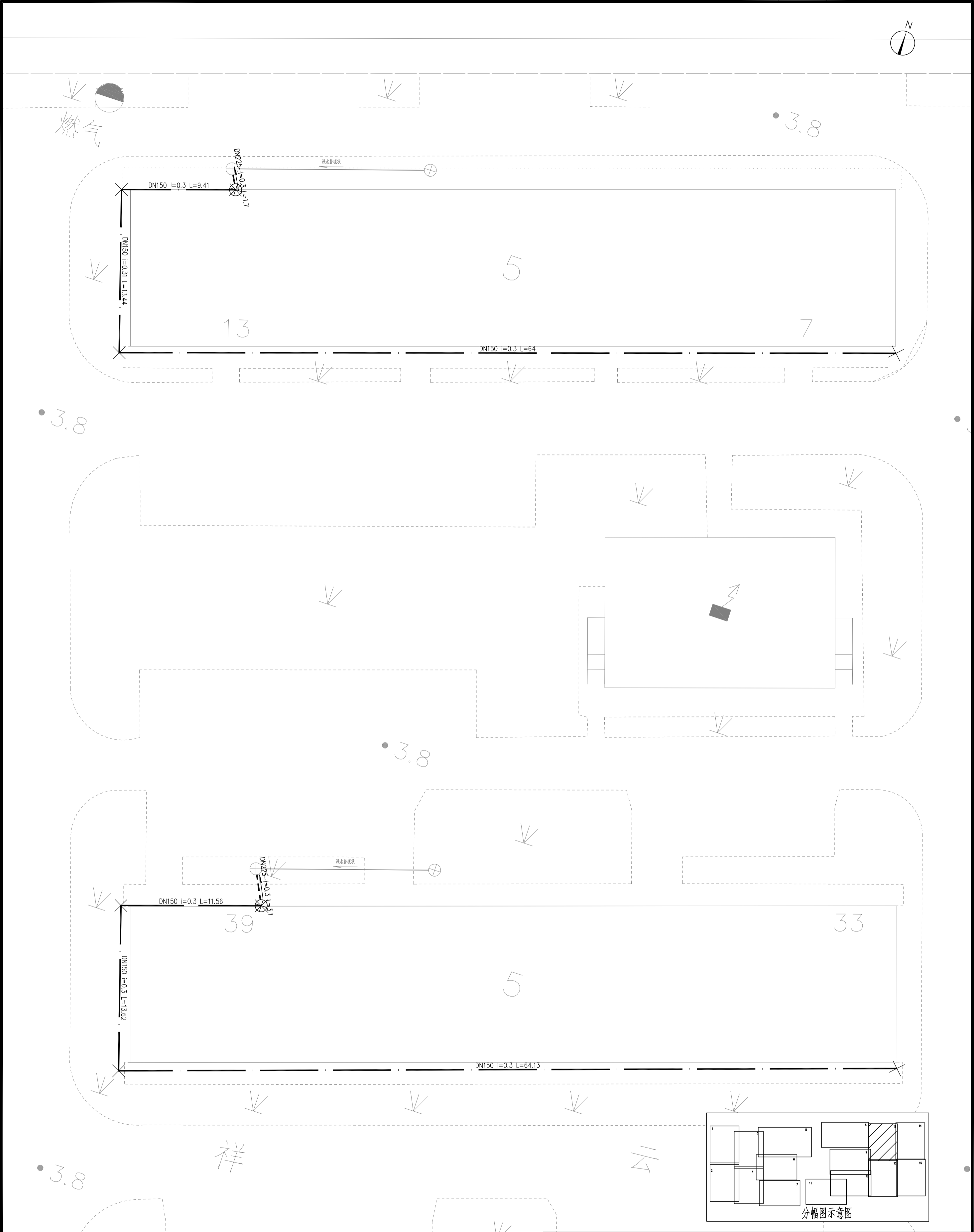
河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称		马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容		祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (11/15)		阶段	施工
子项名称								专业	排水
批准	吴睿	项目负责人	吴燕平	校对	尹婷婷	版本号		专业	01
审核	王道	专业负责	何文章	设计	吴燕平	图纸编号	25-S206-PS-03-16		

- 注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
 2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
 3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
 4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专	业	专	业	专	业	专	业	专	业



分幅图示意图

图 例

- | | | | | | |
|-------|-------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊗ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ———— | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

证书编号	A132006110 A232006117	日 期	2025. 06
设计编号		比 例	
项目名称	马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目	阶 段	施 工
子项名称		专 业	排 水
批 准	吴睿	项目负责	吴燕平
校 对	尹婷婷	版 本 号	01
审 核	王谊	专 业 负 责	何文章
设 计	吴燕平	图 纸 编 号	25-SZ06-PS-02-17

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专	业	专	业	专	业	专	业	专	业

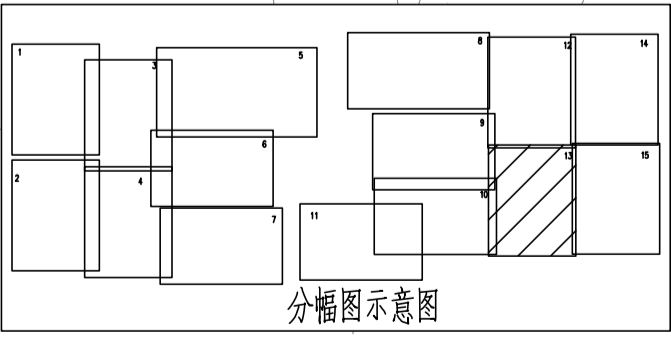
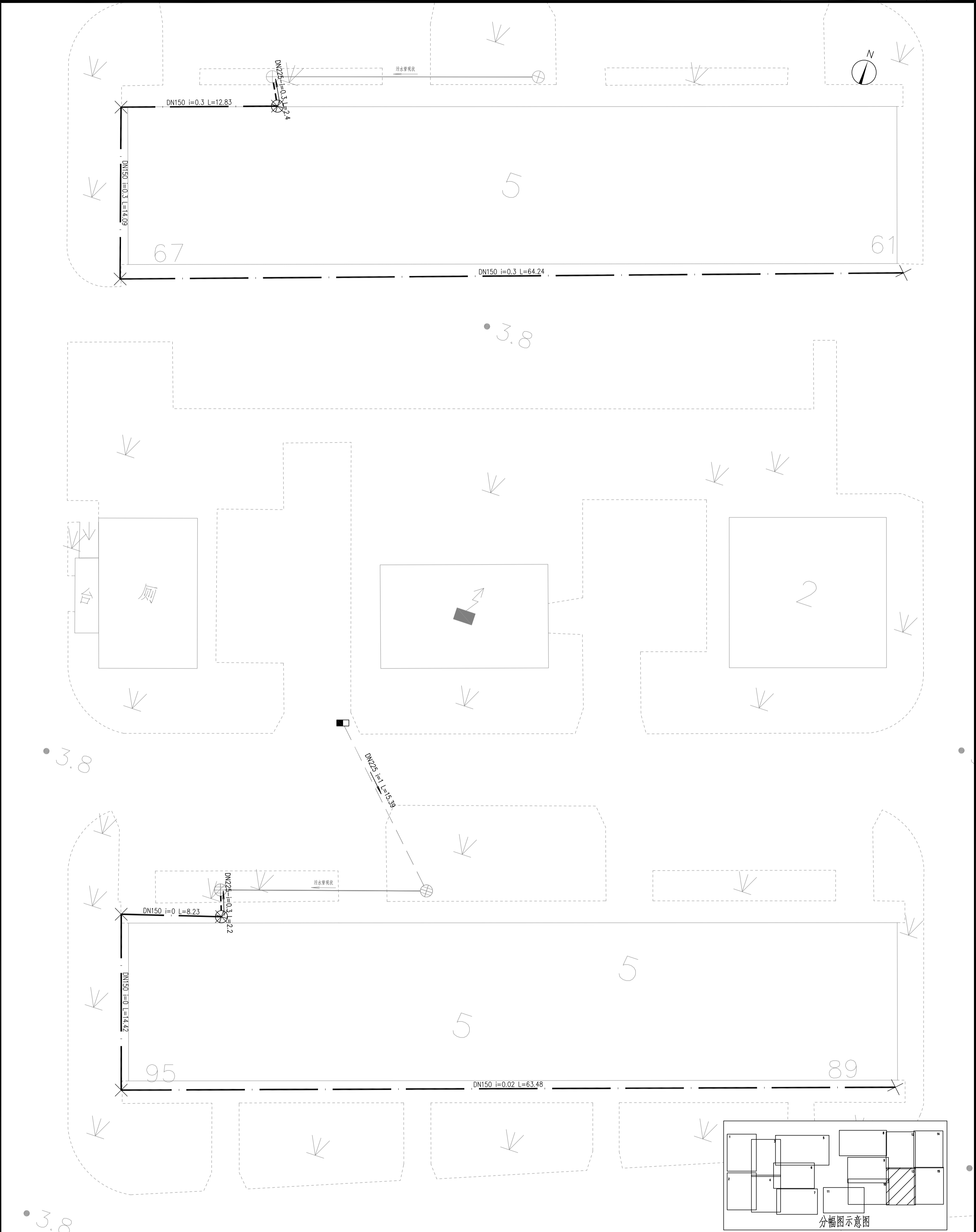


图 例		
-----	新铺污水管	⊗ 雨水检查井
————	新铺雨水管	⊕ 污水检查井
———→	阳台水收集管	△ 私接点位
		○ 混接点位

 河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	证书编号	A132006110 A232006117	日 期	2025. 06
	设计编号		比 例	
项目名称	马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目		图纸内容	祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (13/15)
子项名称			阶 段	施 工
批 准	吴睿	项目负责	吴燕平	吴燕平
审 核	王谊	专业负责	何文章	何文章
		校 对	尹婷婷	尹婷婷
		设 计	吴燕平	吴燕平
		版本	01	
		图号	25-SZ06-PS-02-18	

注：
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专 业	专 业	专 业	专 业	专 业

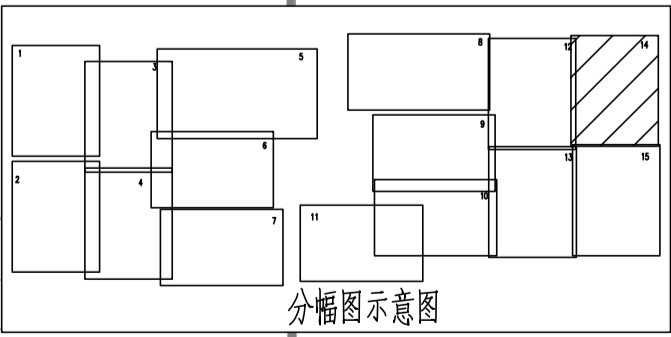
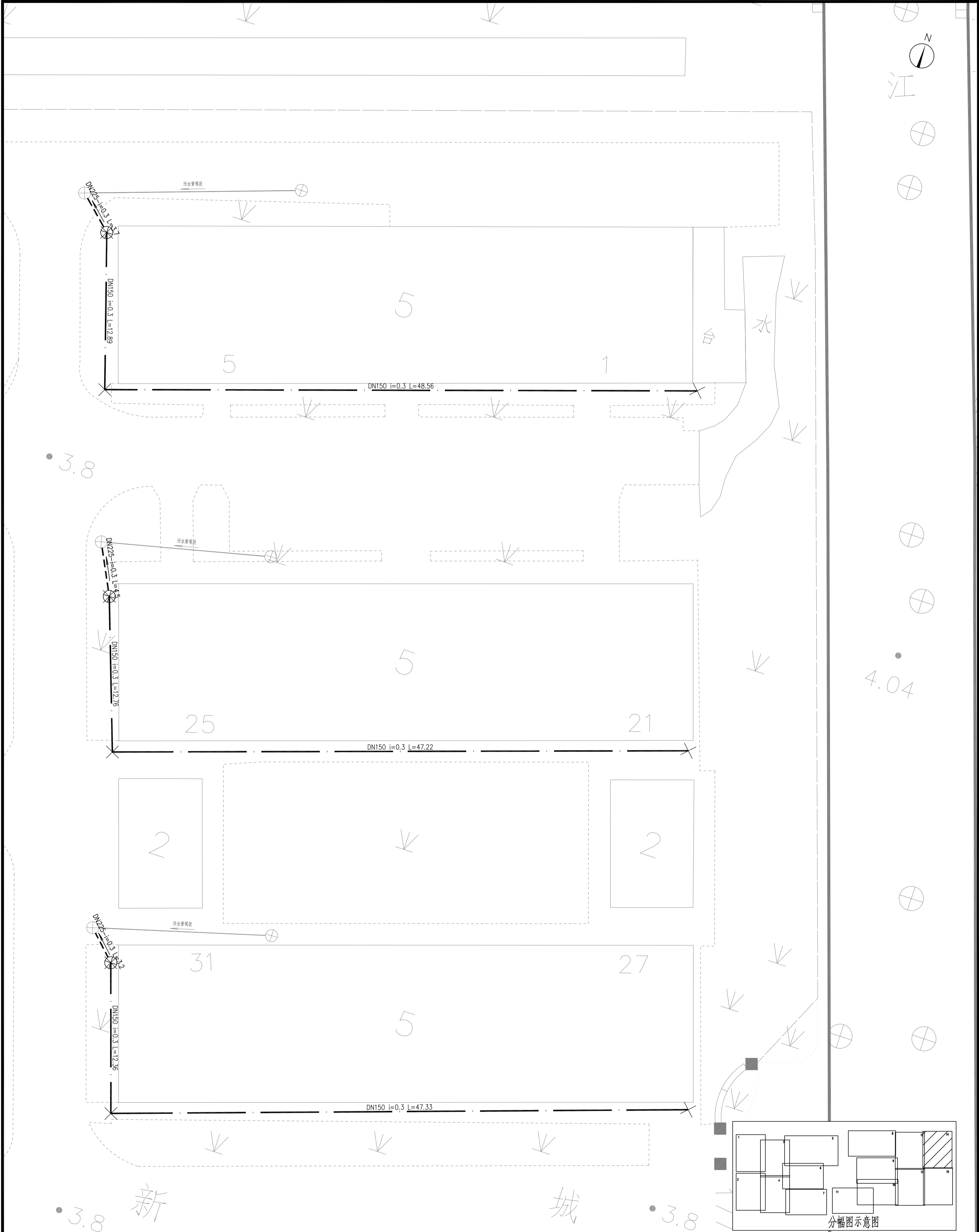


图 例

- | | | | | | |
|-------|--------|---|-------|---|------|
| ----- | 新铺污水管 | ⊕ | 雨水检查井 | △ | 私接点位 |
| ———— | 新铺雨水管 | ⊕ | 污水检查井 | ○ | 混接点位 |
| ———→ | 阳台水收集管 | | | | |



河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

证书编号	A132006110 A232006117	日 期	2025. 06
设计编号		比 例	
项目名称	马桥镇祥云新城小区雨污混接改造项目	图 纸 内 容	祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (14/15)
子项名称		阶 段	施 工
批 准	吴睿	专业负责	排水
审 核	王谊	专业负责	排水
校 对	尹婷婷	版本	01
设 计	吴燕平	图 纸 编 号	25-SZ06-PS-02-19

1. 未加盖院出图专用章无效。 3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜，请在施工前与设计师会商。

2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。 4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

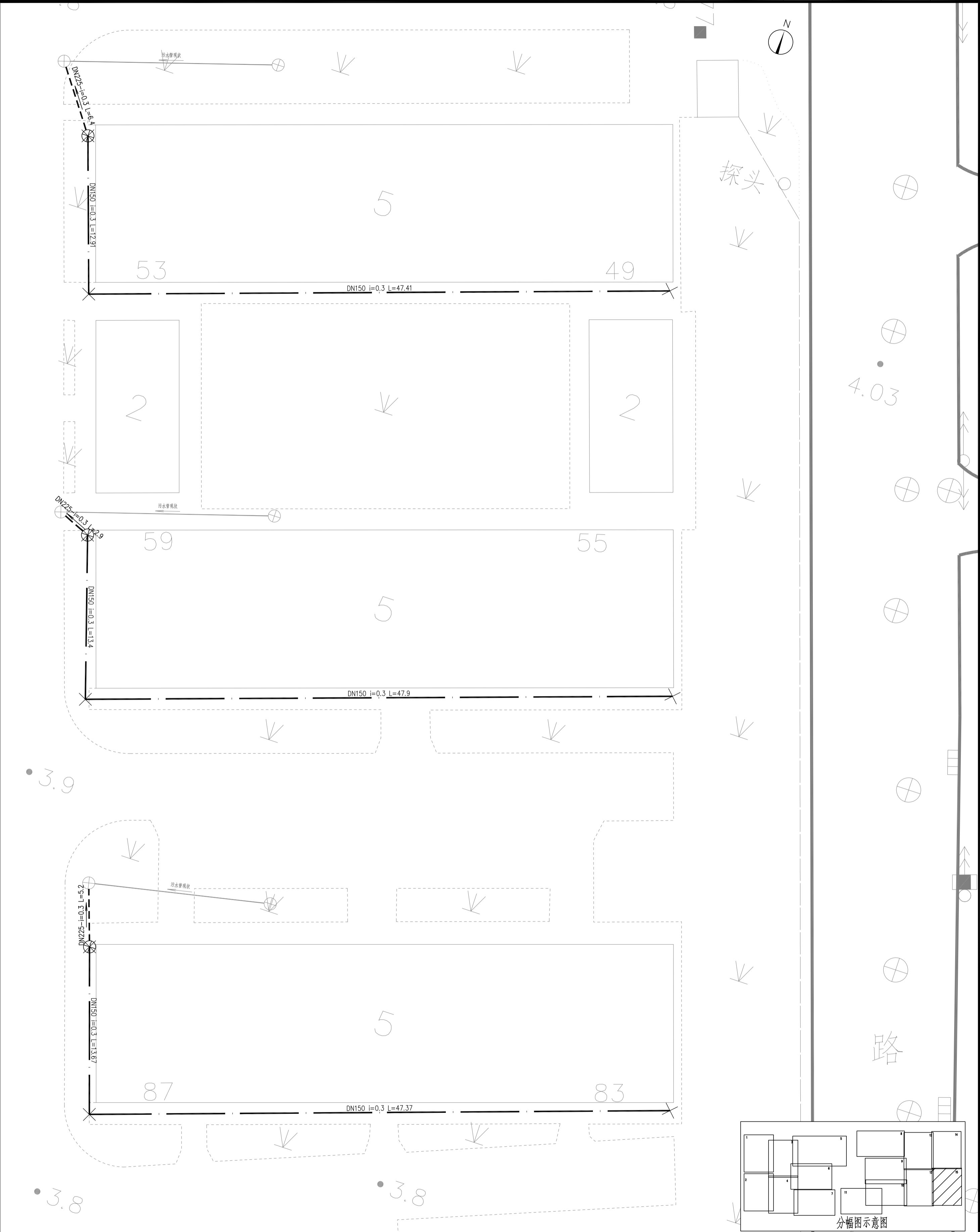
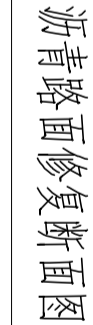
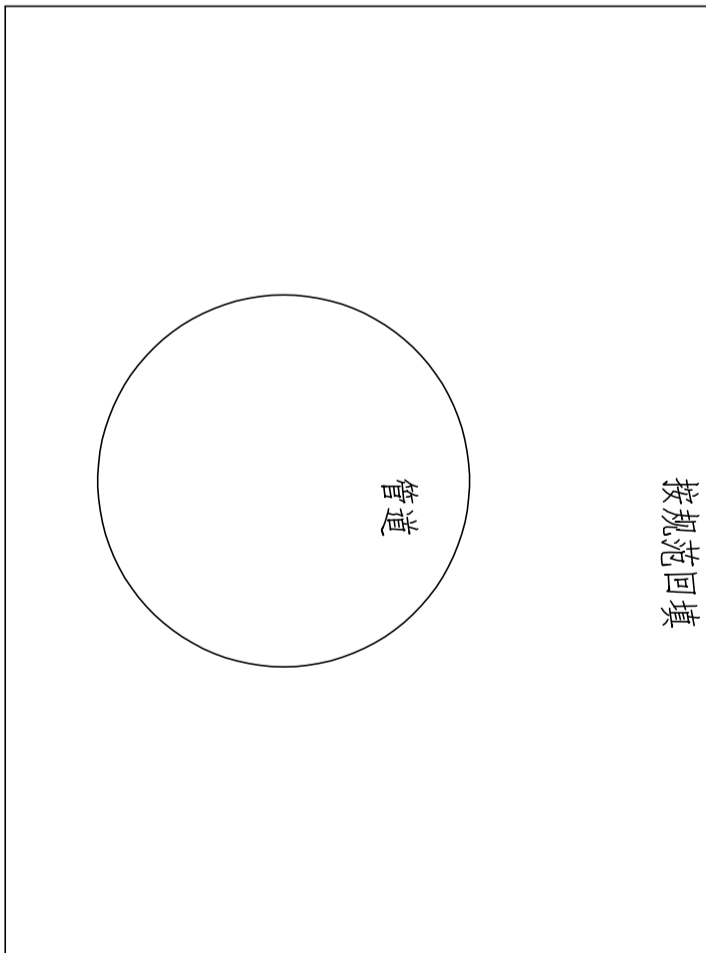
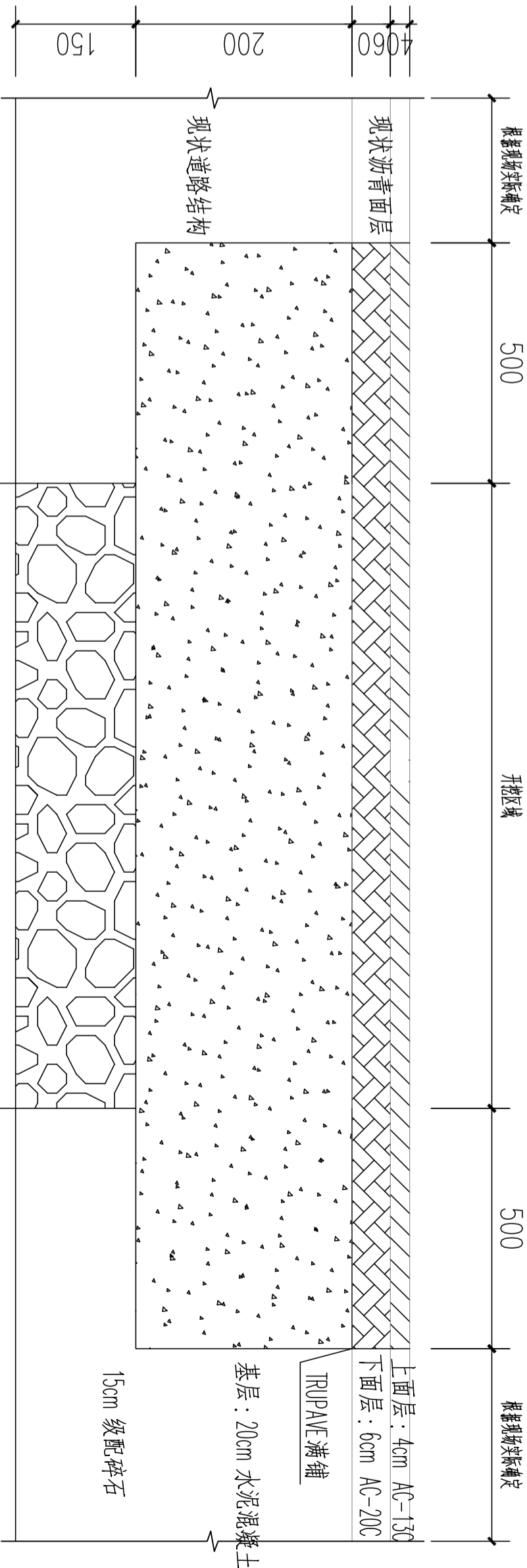
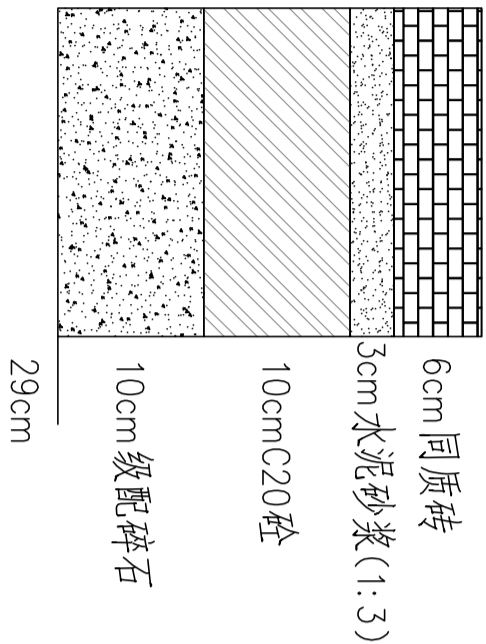
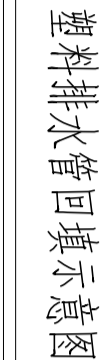
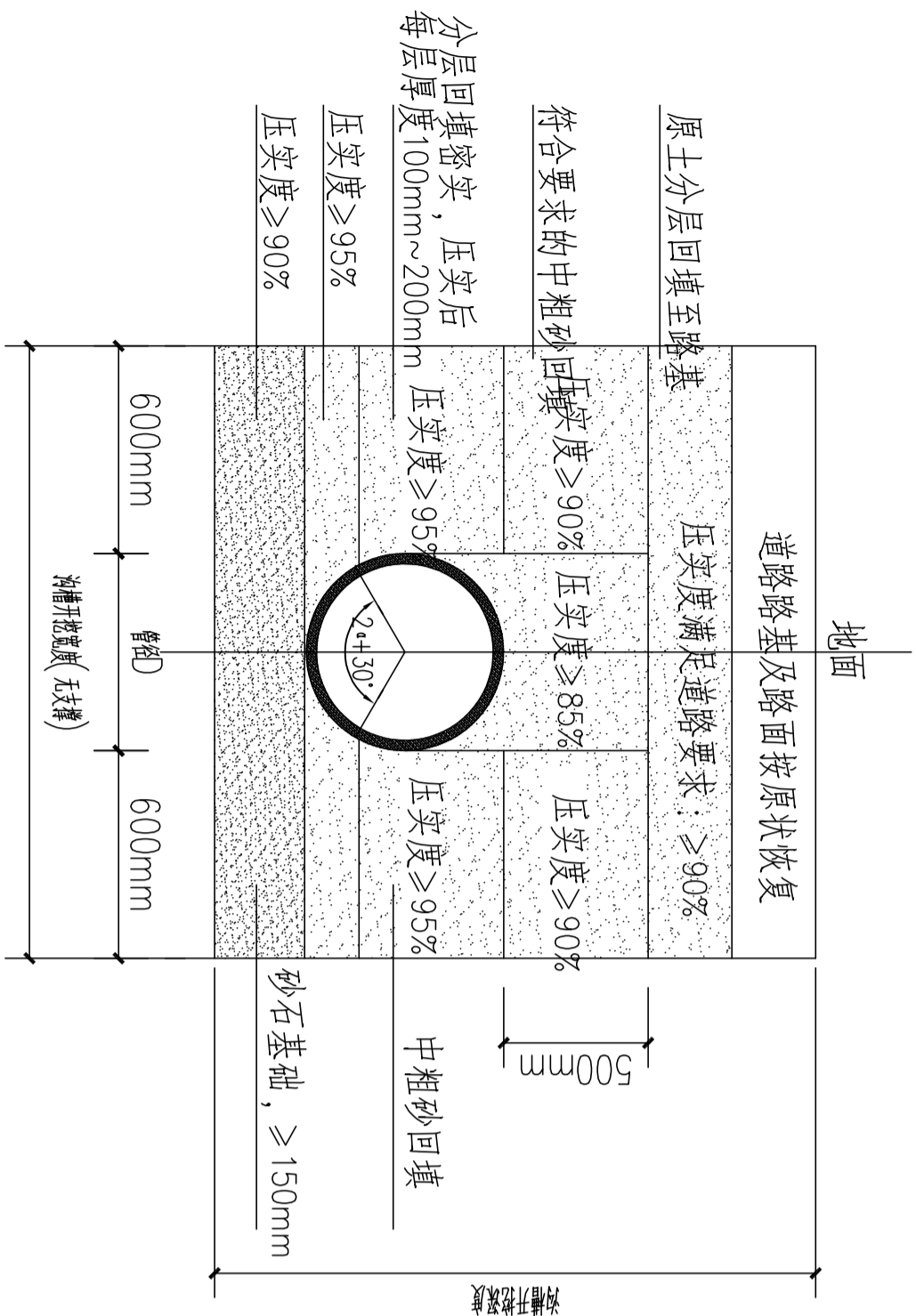


图 例										<div> 海大设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>										证书编号 A132006110 A232006117		日期 2025.06																							
																				设计编号		比 例																							
----- 新铺污水管										⊕ 雨水检查井										△ 私接点位										图纸内容 祥云新城小区雨污混接改造分幅图 (15/15)		阶 段		施 工											
----- 新铺雨水管										⊕ 污水检查井										○ 混接点位												专 业		排 水											
----- 阳台水收集管																														批 准		吴睿		项目负责		吴燕平		校 对		尹婷婷		版本号		01	
																														审 核		王谊		专业负责		何文章		设 计		吴燕平		图纸编号		25-SZ06-PS-02-20	

专 业	专 业	专 业	专 业	专 业



说明:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归海海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

<div><div><div><div>河海大学设计研究院有限公司</div><div>HOHAI UNIVERSITY IT DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></div></div><div><div>项目名称</div><div>子项名称</div></div><div>马桥锦祥云新城小区雨污混接改造项目</div><div>图纸内容</div></div>										<div>证书编号</div> <div>A13200610 A232006117</div>		<div>日期</div> <div>2025.06</div>							
<div>批准</div> <div>审核</div>		<div>吴瞿</div> <div>王道</div>		<div>项目负责人</div> <div>专业负责</div>		<div>吴燕平</div> <div>何文章</div>		<div>吴燕平</div> <div>何文章</div>		<div>校对</div> <div>设计</div>		<div>尹婷婷</div> <div>吴燕平</div>		<div>尹婷婷</div> <div>吴燕平</div>		<div>版本号</div> <div>图纸编号</div>		<div>25-SZ06-FS-03-21</div>	
<div>塑料排水管回填示意图 人行道修复断面图 浙青路面修复断面图</div>										<div>阶段</div> <div>专业</div>		<div>排水</div>							